

## TEMA 16. EL TRANSPORTE EN ESPAÑA Y SU PAPEL EN EL TERRITORIO. Las redes de transporte como elemento básico de la articulación territorial y económica. Sistemas y medios de transportes. Los nuevos sistemas de transporte y comunicaciones en España.

El sistema de transportes constituye un elemento básico para dinamizar la economía y promover el equilibrio y la articulación territorial. La gran **transcendencia de los transportes en la economía** se puede apreciar a través de los siguientes aspectos:

- El subsector de transportes y comunicaciones (creación y mantenimiento de infraestructuras y de medios de transporte) supone una parte muy importante dentro del sector terciario, tanto *en términos de empleo* (casi el 5% de la población ocupada) como en el *valor de su producción*. La existencia de una buena infraestructura de transportes y comunicaciones constituye un factor necesario, aunque no suficiente, en el desarrollo económico de un país o región. El funcionamiento del sistema económico requiere el desplazamiento eficiente de mercancías y personas. El binomio transporte-territorio se comporta de forma interactiva: la dotación de infraestructuras depende en gran medida del nivel de desarrollo económico, pero al tiempo el transporte constituye un *factor clave en el desarrollo regional*, al hacer a las regiones más o menos accesibles, más o menos atractivas para la actividad económica.
- Pero, además, el sistema de transportes y telecomunicaciones constituye el elemento sobre el que se **articula e integra el territorio**, en tanto que los flujos de personas, de mercancías y de información sirven de nexo entre los distintos lugares, y contribuyen a la cohesión regional y a la integración suprarregional.

Desgraciadamente, como comprobaremos a continuación con el análisis de las redes de transporte y comunicaciones, España muestra un reparto desequilibrado de la accesibilidad en el territorio, que pone de manifiesto los desequilibrios espaciales en la distribución de la población y en el desarrollo económico. Sintetizando podríamos decir que

- La **zona de mayor accesibilidad** se corresponde con **Madrid y el cuadrante nordeste de España**, dotado de una buena integración con Europa y entre sí, al englobar a cinco de las siete grandes aglomeraciones urbanas españolas. Esta zona dispone ya -y más en el futuro cercano- de las redes de carretera de gran capacidad y del tren de alta velocidad, además de poder hacer uso de los aeropuertos de Madrid y Barcelona. Tiene además una situación privilegiada con respecto al centro económico de la U.E. Este espacio de mayor accesibilidad se prolonga en forma de ejes lineales por el Levante desde Valencia-Alicante hasta Murcia y desde Madrid por Castilla-La Mancha hasta Sevilla, a los que se unirá en un futuro próximo el eje de Madrid con Valladolid y el País Vasco.
- El resto va a seguir teniendo con toda probabilidad una **accesibilidad mucho menor** en todos los órdenes; en este amplio espacio destacan sobre todo los extremos Noroeste y Sureste, así como las provincias que integran la "raya" de Portugal (desde Zamora a Huelva). En los **tiempos recientes**, el paso de una **red de carreteras de gran capacidad** con estructura radial a otra en que se desarrolla cada vez con más fuerza la estructura en red, con ejes transversales que recorren casi todo el territorio, **ha facilitado una mayor integración de las regiones españolas** entre sí –aunque siempre queden zonas mal conectadas, como las de media y alta montaña–. No obstante, y en el sentido opuesto, la **red de ferrocarriles de alta velocidad** parece que ha de seguir manteniendo una estructura **radial**, que dejaría con una reducida accesibilidad a las amplias regiones del NW, de la raya de Portugal y del SE.

El **SISTEMA ESPAÑOL DE TRANSPORTES** presenta unas **características generales** que son, al mismo tiempo, rasgos de arcaísmo y de modernidad, herencia de la historia y logros de la evolución reciente de la sociedad. Entre ellas, destacan las siguientes:

- **La acusada influencia del medio natural.** Así, a la elevada altitud media de nuestras tierras, ha de añadirse una morfología que dificulta el trazado de las vías de comunicación y obliga a la construcción de estructuras que encarecen la ejecución y dificultan la realización (puentes, viaductos, túneles).
- **El carácter radial de las redes de transporte terrestre y aéreo**, es decir, las vías de comunicación constituyen radios que conducen desde Madrid a los puntos periféricos del país, llegando a las costas y a las zonas fronterizas. Esta configuración es clara expresión de una política centralista, iniciada con la red de carreteras de la época borbónica (S. XVIII) y consolidada con el desarrollo de la red de ferrocarriles a partir del S.XIX –cuyo trazado coincide básicamente con el de las carreteras principales–, y del transporte aéreo en el S.XX. Este hecho es de trascendental influencia en el desarrollo regional, ya que no favorece las comunicaciones de las regiones de la periferia entre ellas, sino con el centro (Madrid), convertido en el principal nodo de las redes de transporte terrestre y aéreo.

- **La hegemonía de la carretera en los tráficos interiores.** El movimiento de viajeros y mercancías ha experimentado un gran crecimiento en las últimas décadas, pero el transporte por carretera y, en menor medida, el aéreo han incrementado progresivamente su porcentaje de participación en el mercado de transporte a costa del ferrocarril y el transporte marítimo. Si el transporte por ferrocarril era el modo predominante durante la primera mitad de siglo, la carretera aparece hoy como el principal protagonista del transporte interior, tanto de viajeros (donde absorbe casi el 90% del mercado) como de mercancías (con un 80%), debido a su menor coste y a que permite la relación directa entre los puntos de partida y de destino (*servicio puerta a puerta*).
- **Los efectos de la descentralización de competencias.** Las competencias sobre las redes de transporte están repartidas entre la administración central y las autonómicas. Las CCAA han asumido las competencias de trascendencia regional: puertos y aeropuertos no comerciales, redes ferroviarias locales, y, sobre todo, carreteras de carácter intrarregional, ya que las provinciales son competencia de las Diputaciones. Esta descentralización tiene repercusiones favorables en la reordenación y mejora de las redes de transporte autonómicas, especialmente en el tráfico por carretera y, en menor medida, en la red ferroviaria. Sin embargo, sus repercusiones en la organización general de las redes de transportes, es decir, en su capacidad de conexión entre regiones y con otros países, son limitadas, por no decir nulas.
- **Los efectos de la integración en la U.E. España, en el contexto de la U.E.** presenta una **situación** claramente **periférica** en relación a las comunicaciones. La mayor parte de España forma parte (junto a Escocia, Portugal, el sur de Italia y Grecia) del espacio comunitario dotado de **menor grado de accesibilidad**. Los factores son tanto físicos como técnicos (la **situación excéntrica de la Península Ibérica**, agravada por la existencia de los Pirineos y del carácter insular de Baleares y Canarias, las **deficiencias técnicas** de nuestras redes de transporte, que contribuyen a acentuar los inconvenientes naturales...). La incorporación de España a la actual UE ha tenido una **influencia notable en el terreno de los transportes**. En primer lugar, porque la UE potencia el desarrollo de las **redes transeuropeas de transportes** para facilitar la comunicación económica y de todo tipo entre los diversos miembros de la Unión (*Fondo de Cohesión*); con ello se han mejorado –y están previstas mejoras– en las conexiones con Europa a través de autovías y ferrocarril de alta velocidad. En segundo lugar, porque la **política de desarrollo regional** de la U.E. ha financiado (Fondos *FEDER*) la mejora de las redes de transportes de las regiones más retrasadas.
- Por último, aunque ya comentado al principio, **los desequilibrios territoriales** entre regiones, que se manifiestan, tanto **por la densidad de redes viarias** e infraestructuras **como en la calidad** de las propias instalaciones y vías de comunicación. y **las deficiencias en la comunicación interregional**, consecuencia de factores físicos, de la disposición radial de las redes de comunicaciones y de las desigualdades regionales.

**LA RED ESPAÑOLA DE CARRETERAS** alcanza más de 160.000 Km. y constituye la pieza básica del conjunto del sistema de transportes, pues pone en comunicación a la totalidad de los núcleos de población del país; además, es imprescindible para acceder al resto de infraestructuras de transportes (estaciones de ferrocarril, aeropuertos y puertos).

Pero existen claras diferencias internas en función de la calidad de las infraestructuras, así como de su capacidad de tráfico. La **red de carreteras "de gran capacidad"** –compuesta por autopistas y autovías–, cuenta con más de 12000 km en la actualidad. Inicialmente se optó por el modelo de autopistas de peaje aunque posteriormente cambiaron las orientaciones hacia la fórmula de la *autovía*. La estructura resultante de la red de gran capacidad mantenía el tradicional **carácter radial**. Sin embargo, en los últimos años se ha reestructurado esta red, privilegiando las rutas transversales: Cantábrico, Oporto-Irún, Ruta de la Plata, Somport-Valencia, Lisboa-Valencia, Algarve-Sevilla-Puerto Lumbresas... El resultado final es una **red de carreteras en forma de red o malla**, que conecta mucho mejor las diversas regiones de España entre sí y aumentar la accesibilidad del conjunto de España con los países de nuestro entorno, sobre todo con Portugal y Francia. Además, los nuevos ejes transversales tenderán a captar parte de los tráficos que antes discurrían por los ejes radiales, contribuyendo a su descongestión.

En contraste con el predominio de la estructura radial en las carreteras de alta capacidad, el análisis de la intensidad del tráfico muestra la **importancia de los corredores transversales**, reflejo de la desigual distribución espacial de la actividad económica y de la población. Los corredores con mayor intensidad de tráfico se corresponden con las zonas de mayor densidad urbana, industrial y turística: el corredor mediterráneo, el cantábrico (de Santander a Irún y de Bilbao a Burgos), el eje del Ebro (Zaragoza-Barcelona), la costa gallega, las islas y las carreteras cercanas a Madrid.

Las comunicaciones terrestres de la Península Ibérica con el resto de Europa se encuentran dificultadas por su propio carácter peninsular y por la alineación montañosa de los Pirineos –franqueados

con cierta facilidad sólo en sus extremos (Irún y La Jonquera), por donde discurren las autopistas y ferrocarriles que nos conectan con Europa. En la **red transeuropea de carreteras** se contemplan dos nuevos ejes transpirenaicos con infraestructuras de alta calidad: el eje *Burdeos-Valencia*, a través del túnel de Somport, y el eje *Barcelona-Toulouse*, a través del túnel de Puymorens.

**LA RED DE FERROCARRILES ESPAÑOLES** consta de unos 15.000 Km de longitud, suficientes en relación con el volumen de la población, pero escasos en cuanto a la superficie del territorio nacional que cubren. Esta red se estructura según un **trazado radial y arborescente**. En el centro nodal está Madrid; de aquí parten **tres líneas troncales principales**: una hacia Venta de Baños (Palencia), otra hasta Zaragoza y otra hacia Alcázar de San Juan (Ciudad Real); de cada una de ellas parten otras ramas que canalizan el tráfico respectivamente hacia el Norte y el Noroeste, hacia el Nordeste y, finalmente, hacia Levante y Andalucía. A estos ejes troncales de tipo radial se suman otros **ejes transversales** de gran importancia: el del Ebro y el de la costa mediterránea levantina. Por su parte, los **ferrocarriles de vía estrecha** se orientan a los tráficos regionales y de cercanías y se concentran sobre todo en la zona norte de la península, desde Galicia hasta el País Vasco.

Como consecuencia de esta estructura radial, muchos ámbitos regionales periféricos quedan incomunicados y se ven obligados a recorridos largos para relacionarse entre sí, lo que ayuda a su escasa utilización. Por esta razón, entre otras, el uso del ferrocarril se ha estancado tanto en el transporte de viajeros como en el de mercancías desde los años setenta, cerrándose bastantes trayectos en territorios poco poblados ya que su mantenimiento resultaba muy deficitario.

El **Plan de Infraestructuras** –que rige la política española de transportes– se ha fijado como uno de sus objetivos la modernización de los servicios de viajeros en los trenes de cercanías y la reducción de los tiempos de viaje en los principales recorridos de la red, mediante dos alternativas: la creación de una **red de alta velocidad** (AVE) o el acondicionamiento de otros ejes esenciales mediante tecnología convencional hasta llegar a alcanzar velocidades cercana a los 200 Km/hora (trenes de velocidad alta). Como resultado de esta renovación ferroviaria, la jerarquización existente se refuerza, destacando dentro del conjunto de la red de alta velocidad el **carácter radial** (Madrid-Sevilla y Málaga, Madrid-Valladolid, Madrid-Barcelona). Quedan fuera de la atracción directa de esta red modernizada amplios sectores del país, como Galicia, Asturias-Cantabria, las provincias rayanas con Portugal y el Sureste.

Las **conexiones ferroviarias con Europa** presentan serias dificultades: además de las topográficas que suponen los Pirineos, se añade el problema del *distinto ancho de vía*, que alargan aún más los viajes y los costes hacia Europa. La U.E. tiene como objetivo la creación de una **red europea de alta velocidad** como instrumento de integración europea. Para España, esto supone el acercamiento a Europa mediante dos líneas que atravesarán la frontera por Cataluña y País Vasco, y se acercarán a Portugal mediante líneas de conexión a Lisboa y Oporto. Así, las principales ciudades españolas quedarán más unidas a las eurociudades, aunque su efecto favorable será eficaz sólo en el caso de ciudades situadas en la mitad Norte (Barcelona, Zaragoza, Bilbao) pero no para Madrid o Sevilla, en las que será más eficaz el viaje aéreo.

**LAS INSTALACIONES PORTUARIAS** han tenido siempre una gran **importancia económica**. Tradicionalmente las ciudades-puerto eran espacios abiertos al exterior, que recibían innovaciones de todo tipo y permitían el desarrollo de actividades comerciales, con efectos multiplicadores sobre otros sectores económicos. Hoy los puertos, a pesar del rápido desarrollo que han experimentado los medios de transporte terrestres y aéreo, no sólo continúan siendo un elemento clave en la vida de muchas ciudades costeras españolas, sino que además constituyen un elemento básico en la economía del país: el 86% de las importaciones y el 66% de las exportaciones se realizan a través de las instalaciones portuarias.

España cuenta con casi 8.000 km de litoral, a lo largo de los cuales se localizan 45 puertos de interés general del Estado, es decir, de carácter comercial. Esa gran longitud de costa ha favorecido una cierta **atomización del sistema**: no existen en España grandes concentraciones portuarias. Ello resulta favorable desde la perspectiva del tráfico de cabotaje, ya que así se aprovechan mejor las ventajas derivadas de la gran longitud del litoral español y se reparte mejor la accesibilidad por toda la franja costera. Pero desde el punto de vista del tráfico exterior resulta necesaria una mayor jerarquización portuaria, de manera que se puedan generar economías de escala en un número reducido de grandes puertos. De otro lado, la localización excéntrica de la Península Ibérica en el extremo SW de Europa no es favorable para la captación de tráficos de largo recorrido con destino a las grandes concentraciones metropolitanas de la Europa comunitaria.

Los **tráficos de viajeros** que se registran en los puertos españoles son de escasa entidad. Solamente tienen una cierta importancia las relaciones entre ambos lados del estrecho de Gibraltar (particularmente entre Algeciras y Ceuta), y entre las islas o entre éstas y la península.

La trascendencia económica y territorial del sistema portuario español deriva del **tráfico de mercancías**, pues el 90% del transporte internacional se realiza por barco, sobre todo el del petróleo y el

de mercancías pesadas. Los grandes centros portuarios españoles en el tráfico de mercancías son Bilbao, Tarragona, Algeciras y Barcelona.

El **transporte fluvial** se reduce a Sevilla, único puerto interior de significado histórico.

**EL TRANSPORTE AÉREO** ha experimentado un **desarrollo muy rápido en los últimos años**, resultando especialmente competitivo sobre distancias medias y largas. El avión ofrece sus mayores ventajas en el transporte de viajeros (viajes de negocios y turismo), ya que en el de mercancías el sobrecoste que supone muy rara vez compensa los menores plazos de entrega. Con la constitución del Mercado Único y, en general, con la internacionalización de la economía, el transporte aéreo adquiere una importancia cada vez mayor. Existe una demanda creciente de movilidad entre las principales ciudades europeas. En ese sentido, el estar bien conectados a las principales eurociudades por medio de enlaces aéreos constituye un elemento clave en la accesibilidad desde una dimensión europea.

España cuenta con cerca de 40 aeropuertos comerciales, formando una **estructura radial**, con centro en Madrid-Barajas, y el resto concentrados sobre todo en la periferia peninsular y con enlaces a través de Barajas.

El modelo de localización de los aeropuertos está basado en el **aeropuerto-ciudad**, ya que la política seguida es que todas las ciudades de un cierto tamaño contaran con su propio aeropuerto. Ello ha llevado a la existencia de un número importante de pequeños aeropuertos infrautilizados, con los consiguientes problemas de rentabilidad.

El sistema aeroportuario español esta muy **jerarquizado**: Madrid-Barajas, Barcelona y Palma de Mallorca concentran la mitad del tráfico total. Se trata de las dos grandes metrópolis nacionales – importantes centros financieros y de negocios– y del principal núcleo receptor de turismo.

**LOS NUEVOS SISTEMAS DE TRANSPORTE Y COMUNICACIONES** son especiales en función del medio que utilizan o el bien que transportan: transporte por tubería, transporte postal y telecomunicaciones.

Entre los **transportes por tubería** de importancia están los oleoductos que trasladan productos petrolíferos de las refinerías a centros de distribución y consumo, o los gasoductos que forman redes urbanas hasta los centros de distribución y consumo y otros que atraviesan el país y son abastecidos con el gas natural que viene del Norte de África o Siberia. También por tubería se transporta el agua.

Los **sistemas postales** utilizan el ferrocarril o avión para transportar una materia especial, los productos materiales de poco peso o volumen y los transportes de correspondencia.

Las **telecomunicaciones** forman un sistema de transporte novedoso. Se incluye el telégrafo, teléfono, televisión, teletexto, correo electrónico por ordenador,... cuya característica es la naturaleza inmaterial del bien transportado, normalmente información, que es transmitida en tiempo real, sin que medie el tiempo entre la emisión y la recepción del mensaje.

Podemos hablar también del **transporte de capitales** que se realiza mediante movimientos derivados de las órdenes de compra, venta o transferencia cursadas por los medios de telecomunicación.

La telecomunicación forma parte de los llamados transportes **invisibles**, aunque algunas de sus instalaciones sean perceptibles en el paisaje. La importancia que tienen actualmente es sólo un avance de la que aguarda en el futuro.